



C. Démarche d'élaboration du projet

1 HISTORIQUE DU DEVELOPPEMENT DU PROJET ET CONCERTATION MISE EN PLACE

1.1 GENESE DE LA DEMARCHE DE CONCERTATION

Les premiers contacts autour du projet éolien des Baumes ont été initiés en 2017 avec les élus de la commune de Valfroicourt et en 2018 avec les élus de Rancourt et de Remoncourt.

Des délibérations ont été prises par les conseils municipaux en 2017 et 2018 donnant l'autorisation à la société Parc Eolien 102 (bientôt renommée Parc Eolien des Baumes) de :

- Mener des études sur la faisabilité d'un projet éolien sur la zone d'étude définie avec les conseils municipaux ;
- Initier les premiers contacts avec les propriétaires exploitants des terrains concernés. Ces rencontres ont débuté en 2018 jusqu'en 2019.

A la suite de ces premiers échanges, Parc Eolien 102 (bientôt renommée Parc Eolien des Baumes) a fait le choix de mener une démarche de concertation autour du projet éolien des Baumes afin d'associer les acteurs locaux et de créer un projet de territoire. Cette démarche de concertation volontaire, lancée en mai 2019 avec l'aide de l'équipe Concertation de Mazars, avait pour but de co-construire certaines parties du projet éolien, et notamment les initiatives de développement local autour du projet.

Cette démarche a aussi permis de nombreux échanges entre le développeur, les élus et les habitants, que ce soit pour faire œuvre de pédagogie autour de l'énergie éolienne ou pour communiquer régulièrement sur l'avancement du projet.

De mai à juin 2019, une étude de contexte a été réalisée par l'équipe Concertation de Mazars auprès d'une cinquantaine d'acteurs du territoire, issus des collectivités locales, du monde politique, économique, institutionnel, associatif, des communes concernées et limitrophes. Cette étude de contexte, menée lors d'entretiens individuels et couplée avec des sessions de porte-à-porte sur les communes, avait pour objectifs de :

- Connaître la vision des acteurs sur l'éolien et le projet éolien à l'étude sur les 3 communes ;
- Recueillir leurs questions et remarques ;
- Identifier les attentes du territoire en termes de concertation et d'information et les idées pour la suite.

Cette première phase de la concertation a permis de mettre en évidence les besoins suivants :

- La nécessité pour les habitants de mieux connaître le sujet de l'énergie éolienne ;
- Un souhait du territoire d'être régulièrement informé des différentes études et de leurs résultats ;
- Le désir d'être associé au développement du projet, notamment en ce qui concernait les retombées locales.

Les résultats de cette étude ont été présentés lors d'une réunion de restitution le 26 juin 2019, où les participants ont confirmé leur envie d'être impliqués dans la co-construction du projet et de participer à la démarche de concertation proposée. Cette dernière a donc été organisée de façon à répondre à ces différentes attentes avec un dispositif de communication et de concertation présenté aux participants en fin de réunion.

Depuis 2019, de nombreux rendez-vous de concertation, d'information et de mobilisation ont eu lieu pour informer et travailler le projet.

1.2 BILAN DES ACTIONS DE COMMUNICATION

Date	Action de communication	Canal de diffusion	Public cible
Juin 2019 à aujourd'hui	Plateforme de participation en ligne mise à jour régulièrement après chaque action de concertation et accessible à tous	Communication de l'URL dans les lettres d'information, les flyers, les mails et les comptes-rendus	Rancourt, Remoncourt, Valfroicourt et les communes limitrophes
Décembre 2018	Lettre d'information n°1	Impression papier, 450 exemplaires, toutes boîtes aux lettres et mise en ligne sur le site Internet du projet,	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Août 2019	Lettre d'information n°2	Impression papier, 450 exemplaires, toutes boîtes aux lettres et mise en ligne sur le site Internet du projet	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Octobre 2019	Lettre d'information n°3	Impression papier, 450 exemplaires, toutes boîtes aux lettres et mise en ligne sur le site Internet du projet	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Octobre 2019	Flyer d'invitation	Distribué pendant les journées de porte-à-porte	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Décembre 2019	Lettre d'information n°4	Impression papier, 450 exemplaires, toutes boîtes aux lettres et mise en ligne sur le site Internet du projet	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Janvier 2020	Flyer d'invitation	Distribué pendant les journées de porte-à-porte	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Mars 2020	Lettre d'information n°5	Impression papier, 450 exemplaires toutes boîtes aux lettres et mise en ligne sur le site Internet du projet	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Mai 2020	Newsletter n°1	Mail et mise en ligne sur le site Internet du projet	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt (60 mails)
Juin 2020	Flyer d'invitation	Distribué pendant les journées de porte-à-porte	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Septembre 2020	Lettre d'information n°6	Impression papier, 450 exemplaires, toutes boîtes aux lettres et mise en ligne sur le site Internet du projet	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Septembre 2020	Flyer d'invitation	Distribué pendant les journées de porte-à-porte	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Novembre 2020	Newsletter n°2	Mail et mise en ligne sur le site Internet du projet	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt (68 mails)
Décembre 2020	Communiqué de presse et dossier de presse	Eléments envoyés à Vosges Matin et La Plaine des Vosges	Territoire des Vosges
Janvier 2021	Lettre d'information n°7	Impression papier, toutes boîtes aux lettres et mise en ligne sur le site Internet du projet	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt
Juin 2021	Lettre d'information n°8	Impression papier, 450 exemplaires, toutes boîtes aux lettres et mise en ligne sur le site Internet du projet	Rancourt, Remoncourt et Valfroicourt

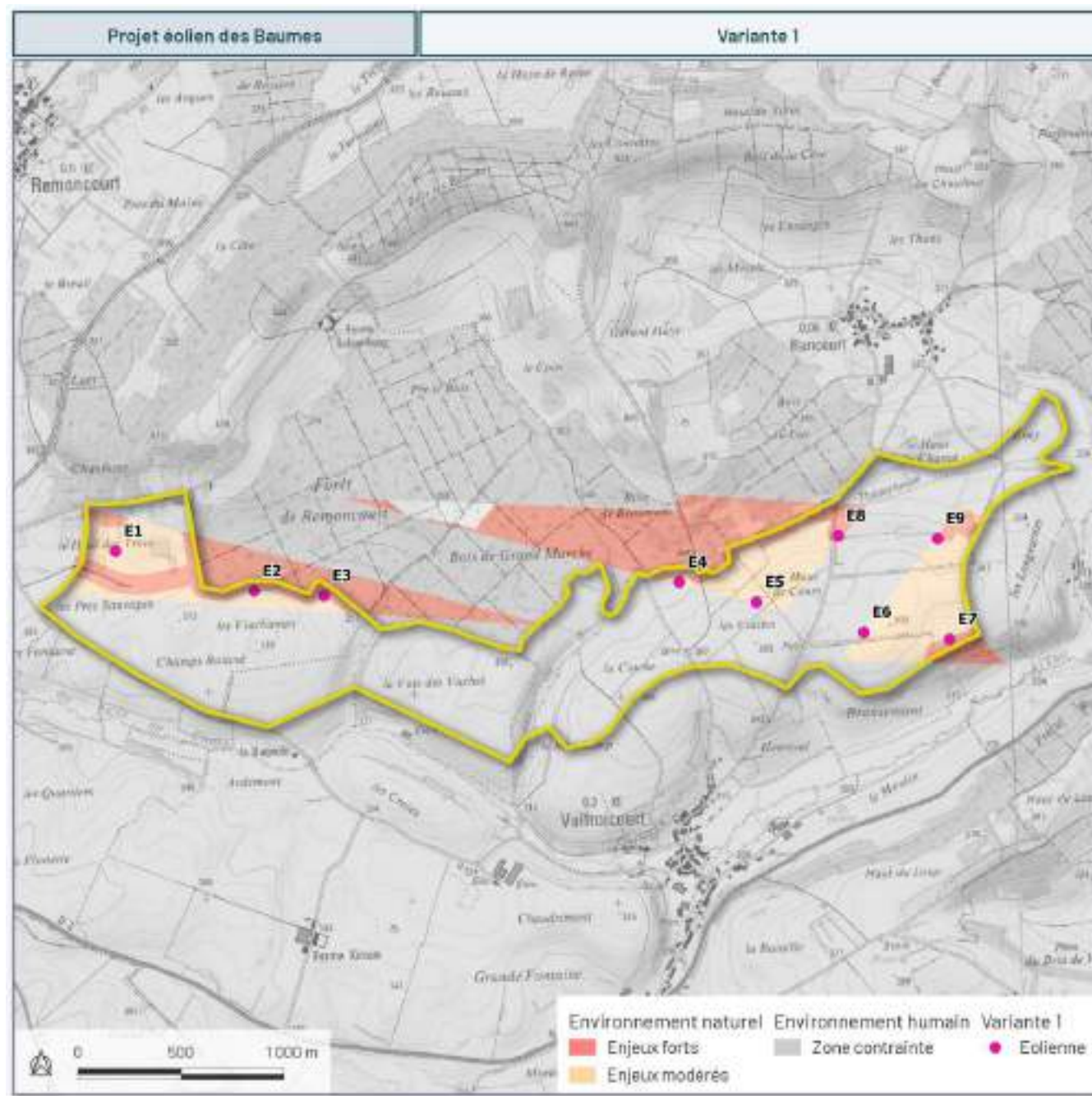
Tableau 7 : Bilan des actions de concertation et de communication (Source : RWE)

2 DESCRIPTION DES VARIANTES ENVISAGEES

La définition de l'implantation définitive du projet éolien des Baumes repose sur une mise en application des principes de la doctrine ERC (Eviter, Réduire et Compenser). Les stratégies permettant d'éviter les impacts potentiels du projet ont été privilégiées dès sa conception et la réduction s'est appliquée lorsque l'évitement n'était pas possible. Quatre variantes ont été étudiées afin d'aboutir à une implantation finale de moindre impact prenant en compte les contraintes inhérentes au site. A noter qu'une partie de la zone d'étude ne présente pas de possibilité d'implantation en raison de la présence du radar de Contrexéville qui crée une contrainte d'alignement, notamment vis-à-vis du parc en construction du Pays en Madon et Moselle.

2.1 VARIANTE 1

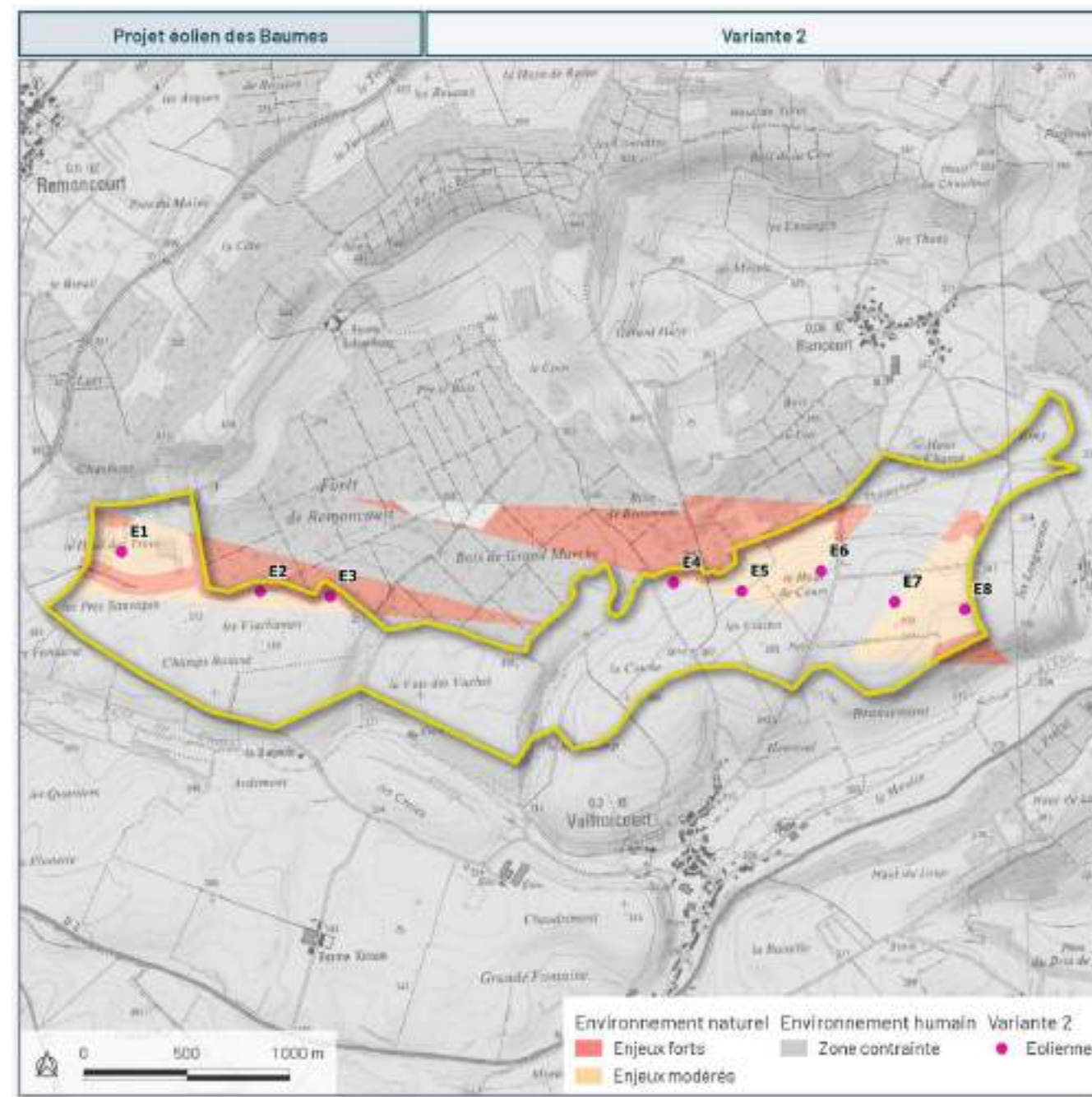
La première variante est composée de neuf éoliennes disposées en deux groupes distancés de 1720 mètres. Cinq éoliennes sont situées à moins de 100 mètres d'une lisière boisée, zones d'activité principale des chiroptères. Les chemins d'accès passent en grande majorité le long des boisements, induisant ainsi un dérangement des espèces nichant au sein de ces habitats.



Carte 12 : Variante n°1

2.2 VARIANTE 2

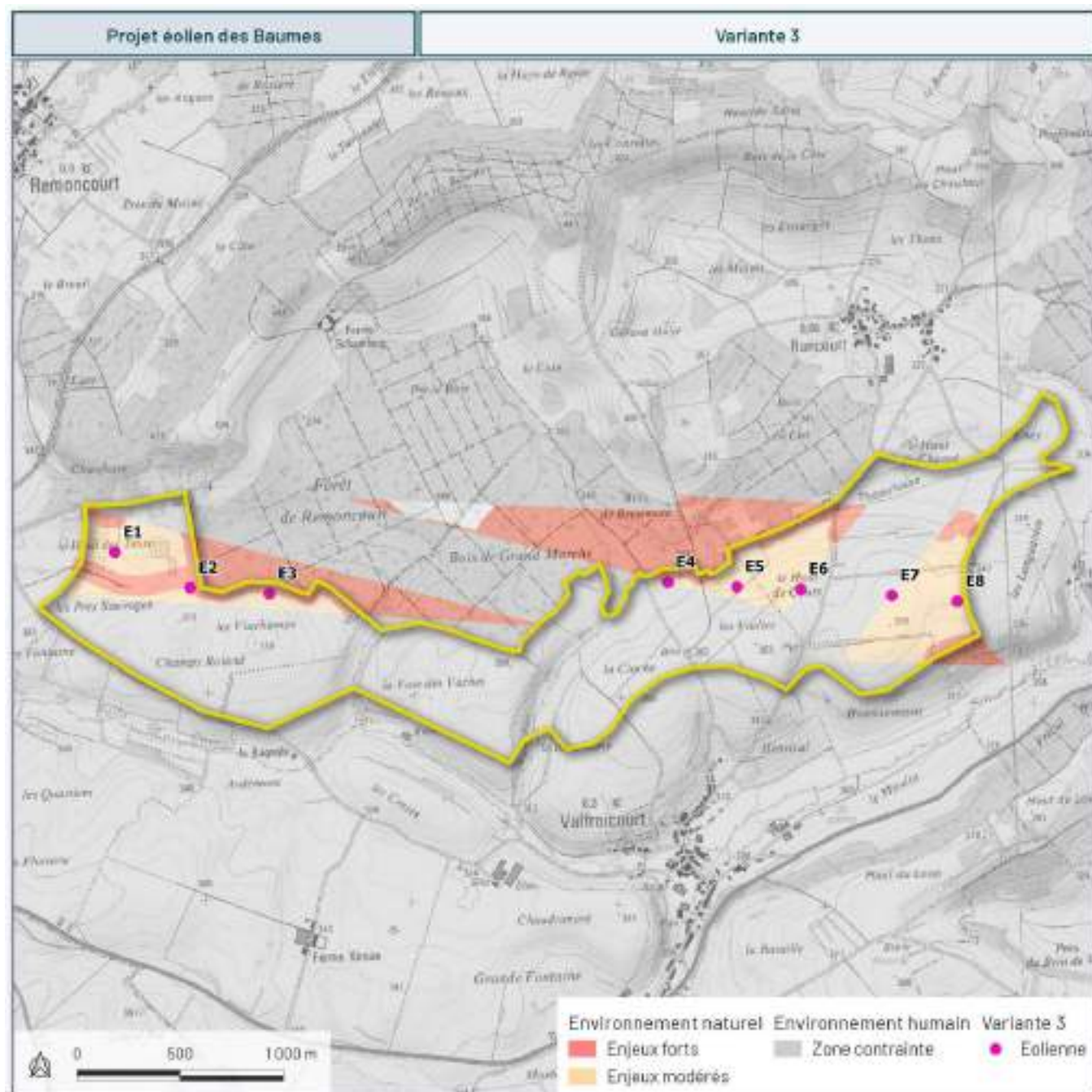
La seconde variante est composée de huit éoliennes disposées en deux groupes distancés de 1660 mètres. Trois éoliennes sont situées à moins de 100 mètres d'une lisière boisée, zones d'activité principale des chiroptères. Les chemins d'accès passent en grande majorité le long des boisements, induisant ainsi un dérangement des espèces nichant au sein de ces habitats.



Carte 13 : Variante n°2

2.3 VARIANTE 3

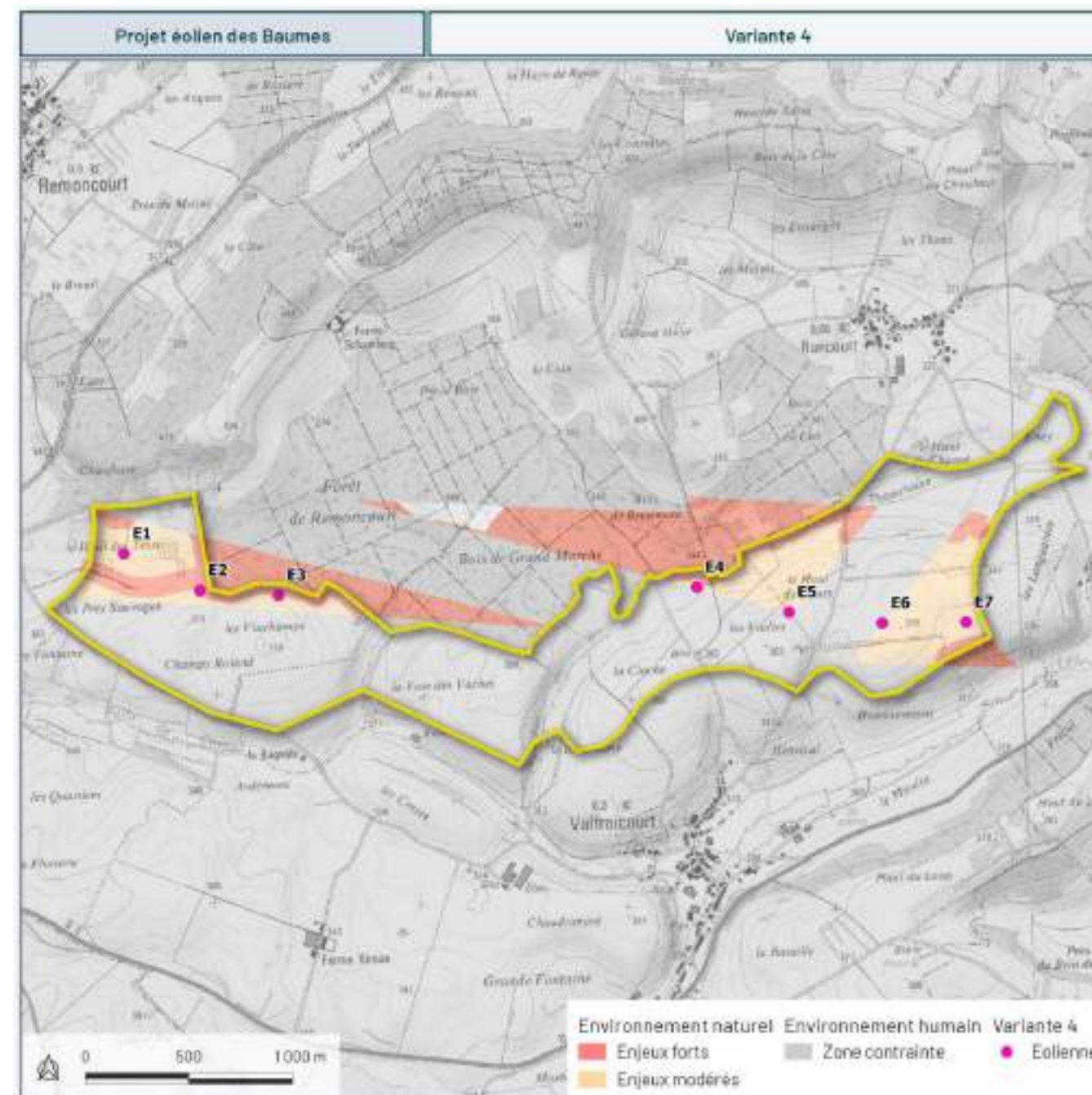
La troisième variante est composée de huit éoliennes disposées en deux groupes distancés de 1 930 mètres. Trois éoliennes sont situées à moins de 100 mètres d'une lisière boisée, zones d'activité principale des chiroptères. La grande différence réside dans les chemins d'accès empruntés qui longent moins les habitats boisés, limitant ainsi les dérangements au cours des travaux.



Carte 14 : Variante n°3

2.4 VARIANTE 4

La quatrième variante est composée de sept éoliennes disposées en deux groupes distancés de 2 020 mètres. Trois éoliennes sont situées à moins de 100 mètres d'une lisière boisée, zones d'activité principale des chiroptères. Une éolienne a été supprimée sur le groupe de l'est permettant d'espacer les autres éoliennes. L'ensemble des chemins d'accès évitent désormais les boisements, à l'exception d'un passage d'environ 250m reliant les éoliennes E2 et E3.



Carte 15 : Variante n°4

2.5 EVALUATION MULTICRITERE DES VARIANTES

Configuration	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Nombre d'éoliennes	9	8	8	7
Dimensions (hauteur au moyeu / diamètre rotor / hauteur totale)	149 m / 125,5 m / 200 m	149 m / 125,5 m / 200 m	149 m / 125,5 m / 200 m	134,5 m / 131 m / 200 m et 149 m / 125,5 m / 200 m
Puissance maximale du projet	51,3 MW	45,6 MW	45,6 MW	34,5 MW
Critères techniques				
Compatibilité avec les contraintes identifiées	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
Distance à l'habitation la plus proche	643 m	553 m	551 m	583 m
Impact acoustique	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Linéaire de chemins à créer (perte de surface agricole)	3 275 m	3 135 m	3 085 m	2 200 m
Production brute estimée	80,1 GWh/an	70,0 GWh/an	71,2 GWh/an	62,3 GWh/an
Production par éolienne	8,9 GWh/an	8,75 GWh/an	8,9 GWh/an	8,9 GWh/an
Critères écologiques				
Nombre d'éoliennes à moins de 100 m d'une lisière boisée	5/9	3/8	3/8	3/7
Distance aux lisières boisées	20 m	60 m	60 m	67 m
Impact sur l'avifaune et les chiroptères	Cinq éoliennes se situent dans des zones d'activité principale des chiroptères. De plus, six éoliennes se localisent au sein ou à proximité immédiate des territoires de chasse du Milan noir et du Milan royal, identifiés en enjeu modéré en période nuptiale. Les chemins d'accès passent en grande majorité le long des boisements, induisant ainsi un dérangement des espèces nichant au sein de ces habitats.	Cinq éoliennes sont localisées au sein ou à proximité immédiate des territoires de chasse des milans. Les chemins d'accès passent en grande majorité le long des boisements, induisant ainsi un dérangement des espèces nichant au sein de ces habitats.	Les chemins d'accès longent moins les habitats boisés, limitant ainsi les dérangements au cours des travaux. De plus, les groupes d'éoliennes ont été espacés se rapprochant ainsi d'une interdistance de 2 km.	Une éolienne a été supprimée sur le groupe de l'est permettant d'espacer les autres éoliennes. La grande majorité des chemins d'accès évitent les boisements.
Critères paysagers				
Lisibilité	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Bonne
Niveau d'influence visuelle sur les villages proches	Forte	Modérée	Modérée	Modérée
Cohérence géométrique d'ensemble	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Bonne
Etalement horizontal	Important	Modéré	Modéré	Restreint
Bilan	Cette variante constitue une proposition aux incidences fortes, avec la prégnance importante de la masse est, et la moins cohérente, car faisant coexister deux formes contrastées.	Cette variante est plus cohérente en présentant deux lignes, mais leur irrégularité est préjudiciable à une bonne lisibilité et à la cohérence d'ensemble.	Cette variante est plus optimisée par les deux lignes régulières, une bonne lisibilité et une cohérence d'ensemble.	Cette variante est l'optimisation de la 3 par réduction de l'étalement horizontal de la ligne est.
Critères économiques				
Retombées économiques locales	Très bonnes	Bonnes	Bonnes	Bonnes

Tableau 8 : Evaluation multicritères des variantes

Le choix de la variante retenue a été réalisé sur la considération de l'analyse multicritères ci-dessus. Des mesures d'évitement et de réduction ont été prises afin de prévenir tout impact du projet dès la phase de conception. Ces mesures sont détaillées dans le chapitre suivant. Au regard de l'analyse multicritère des variantes du projet, il apparaît que la variante n°4 est celle présentant le moins d'impacts, particulièrement d'un point de vue écologique et paysager. **Pour ces raisons, le porteur de projet a décidé de retenir la variante 4 comme variante finale.**

3 PROJET RETENU

Le projet des Baumes est composé de sept éoliennes et de trois postes de livraison. Ces infrastructures sont localisées sur les communes de Valfroicourt, de Rancourt et de Remoncourt dans le département des Vosges en région Grand Est. La production électrique annuelle attendue est de 62,3 GWh, soit la consommation d'environ 13 061 foyers (sur la base de 4 770 kWh de consommation annuelle par foyer français) et l'évitement de 18 690 tonnes de CO₂ (sur la base de 300 g de CO₂ évités par kWh produit).

Les éoliennes retenues dans le cadre de ce projet ont un gabarit d'une hauteur totale maximale de 200 m. Les éoliennes étudiées ici sont des modèles Nordex N131 et N149, des gabarits maximisant afin de considérer l'impact potentiel le plus important. Un modèle similaire pourra être considéré sous réserve qu'il présente des niveaux d'impacts inférieurs ou équivalents.

Les coordonnées des éoliennes et des postes de livraison du projet des Baumes sont rappelées dans le tableau suivant :

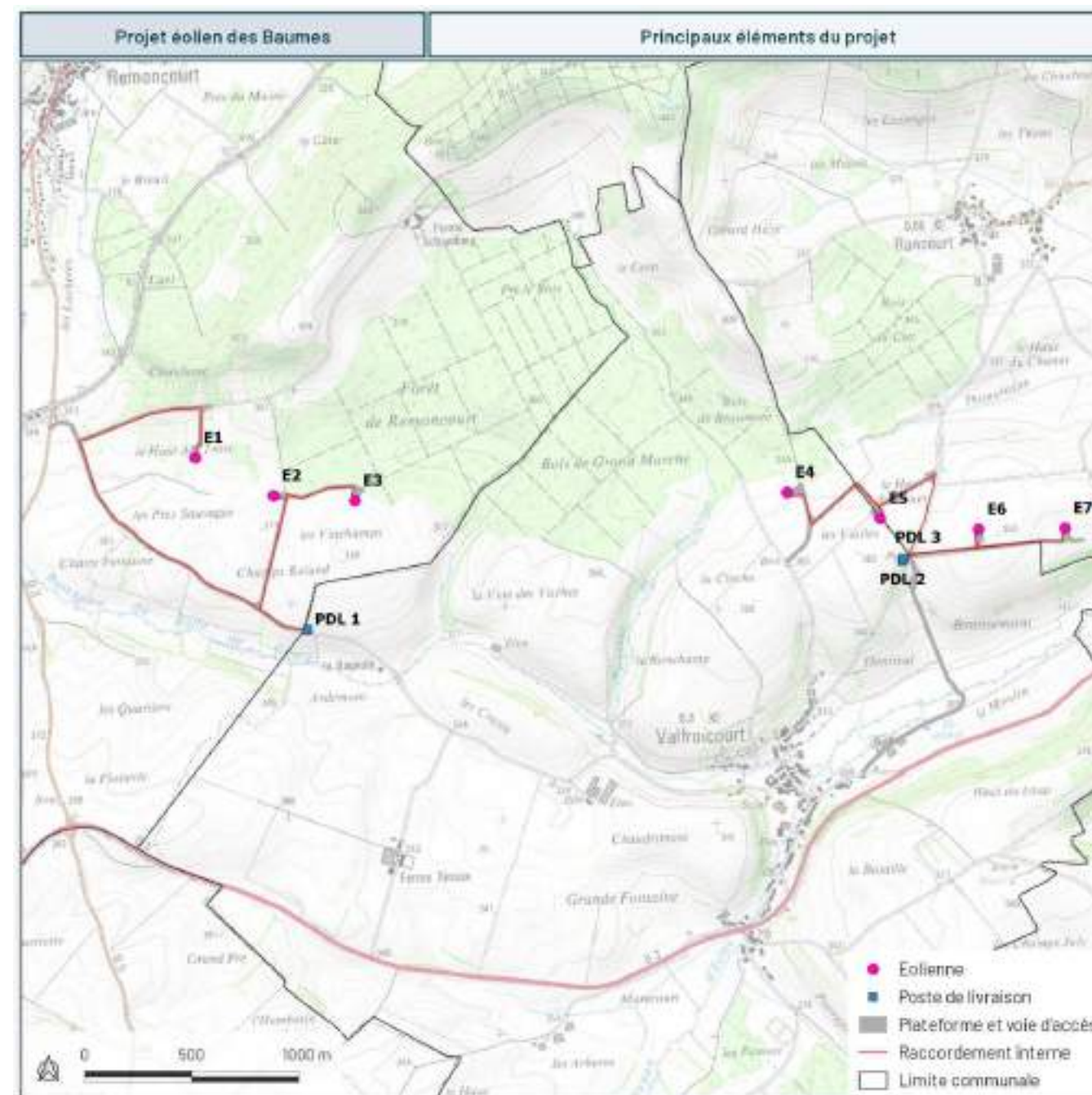
Eolienne ou PDL	Modèle d'éolienne	Coordonnées Lambert-93		Coordonnées WGS 84 (DMS)	
		X	Y	Longitude	Latitude
E1	Nordex N131	927 138	6 794 652	6°03'31.01"E	48°12'45.44"N
E2	Nordex N131	927 518	6 794 473	6°03'49.09"E	48°12'39.17"N
E3	Nordex N131	927 885	6 794 450	6°04'06.81"E	48°12'38.97"N
E4	Nordex N149	929 906	6 794 489	6°05'44.75"E	48°12'36.67"N
E5	Nordex N149	930 352	6 794 370	6°06'06.12"E	48°12'32.26"N
E6	Nordex N149	930 803	6 794 316	6°06'27.85"E	48°12'29.93"N
E7	Nordex N149	931 207	6 794 322	6°06'47.43"E	48°12'29.62"N
PDL 1	-	927 663	6 793 848	6°03'54.92"E	48°12'18.76 N
PDL 2	-	930 447	6 794 168	6°06'10.33"E	48°12'25.59 N
PDL 3	-	930 452	6 794 179	6°06'10.59"E	48°12'25.94 N

Tableau 9 : Coordonnées géographiques des éoliennes et postes de livraison

Les caractéristiques des éoliennes sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques	Nordex N131	Nordex N149
Hauteur totale maximale	200 m	200 m
Diamètre du rotor	131 m	149 m
Hauteur du mât	134,5 m	125,5 m
Largeur du mât à la base	4,3 m	4,3 m
Largeur maximisée de la pale	2,9 m	2,8 m

Tableau 10 : Caractéristiques des éoliennes



Carte 16 : Principaux éléments du projet éolien

D. Mesures d'évitement et de réduction



1 GENERALITES

L'étude d'impact sur l'environnement doit indiquer les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour :

- Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

Les mesures d'évitement permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible). Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact.

Les mesures de réduction ou réductrices visent à réduire l'impact. Il s'agit par exemple de la diminution ou de l'augmentation du nombre d'éoliennes, de la modification de l'espacement entre éoliennes, de la création d'ouvertures dans la ligne d'éoliennes, de l'éloignement des habitations, de la régulation du fonctionnement des éoliennes, etc.

Les mesures de compensation ou compensatoires visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mises en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. Elle est mise en œuvre en dehors du site projet. Les mesures compensatoires au titre de Natura 2000 présentent des caractéristiques particulières.

Ces différents types de mesures, clairement identifiées par la réglementation, doivent être distinguées des mesures d'accompagnement du projet, souvent d'ordre économique ou contractuel et visant à faciliter son insertion telle que la mise en œuvre d'un projet touristique ou d'un projet d'information sur les énergies. Elles visent aussi à apprécier les impacts réels du projet (suivis naturalistes, suivis sociaux, etc.) et l'efficacité des mesures.

Le porteur de projet a intégré les principes de la Doctrine relative à la séquence Eviter, Réduire et Compenser (ERC) tout au long du développement du présent projet éolien. L'accent a en premier lieu été mis sur l'évitement d'impact sur l'environnement lors des choix fondamentaux pris dans le cadre du projet. Différentes mesures de réduction ont ensuite été appliquées et/ou proposées soit à l'initiative du porteur de projet, soit dans le cadre des différentes expertises menées dans le cadre du développement du parc éolien, soit par les élus locaux également concernés par le projet. Les différentes mesures retenues sont adaptées aux impacts identifiés de manière à réduire les impacts résiduels du projet éolien.

Au regard des impacts résiduels, aucune mesure de compensation n'a dû être appliquée dans le cadre du projet éolien des Baumes.

2 LES MESURES MISES EN ŒUVRE POUR EVITER ET REDUIRE LES IMPACTS

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
En phase de conception du projet			
Evitement	Milieu physique	Implantation dans des zones à enjeux faibles/très faibles	Intégré au projet
		Utilisation des chemins existants pour les accès	Intégré au projet
	Milieu humain	Eloignement des habitations	Intégré au projet
		Réflexion sur les chemins d'accès	Intégré au projet
	Milieu naturel	(E1.1a) Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	Intégré au projet
(E1.1b) Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers		Intégré au projet	
En phase travaux			
Evitement	Milieu humain	Assurer la sécurité du personnel travaillant sur le chantier	Intégré au projet
	Milieu naturel	(E2.1b) Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux	Intégré au projet
		(E3.1a) Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Intégré au projet
		(E4.1b) Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	Intégré au projet
	Milieu paysager	Réservation de la terre végétale	Intégré au projet
Intégration des éléments connexes		Intégré au projet	
Réduction	Milieu physique	Cahier des charges environnemental	Intégré au projet
		Réduction du risque de pollution en phase chantier	Intégré au projet
	Milieu humain	Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussières	Intégré au projet
		Assurer la sécurité de la circulation sur le site	Intégré au projet
		Réduire la gêne des riverains	Intégré au projet
	Milieu naturel	Remise en état du site après le chantier	Intégré au projet
		(R3.1a) Adaptation de la période des travaux sur l'année	Entre 1350€ HT et 3150€ HT
	(R1.1c) Balisage préventif des habitats naturels et des zones à préserver	7 050€ HT	
	(R2.1k) Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Intégré au projet	
En phase d'exploitation			
Evitement	Milieu naturel	(E2.2f) Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Intégré au projet
		(E3.2b) Redéfinitions/Modifications/adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet	Intégré au projet
		(E3.2a) Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tous produits polluants ou susceptibles d'impacter négativement le milieu	Intégré au projet
Réduction	Milieu humain	Bridage acoustique	Perte de production
	Milieu naturel	(R2.2b) Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	11 200€ HT
		(R2.2d) Dispositif anticollision/système de détection/asservissement	571 500€ HT
		(R2.2d) Dispositif anticollision (Arrêt des éoliennes durant la migration postnuptiale)	Perte de production
		(R2.2d) Dispositif anticollision (bridage)	Perte de production
		(R2.2o) Gestion écologique des habitats dans la zone du projet	Intégré au projet
(R2.2c) Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Intégré au projet + perte de production		

Tableau 11 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction

E. Les impacts résiduels du projet



Le scénario de référence a permis d'identifier les sensibilités du territoire vis-à-vis de l'implantation d'un projet éolien. A partir des caractéristiques du projet retenu, il est possible d'estimer les impacts potentiels du projet sur son environnement. Ces impacts sont analysés selon deux périodes distinctes :

- Lors de la phase chantier, que ce soit pour la construction ou pour le démantèlement du projet éolien, pour les impacts temporaires ;
- Lors de la phase d'exploitation pour les impacts permanents.

Les niveaux d'impacts sont tout d'abord estimés avant mesures. Lorsque cela est possible, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont appliquées de manière à réduire le niveau d'impact résiduel. Des mesures d'accompagnement sont également proposées afin de faciliter l'insertion du projet dans son environnement. Ces différentes mesures prises dans le cadre du projet éolien des Baumes sont présentées dans la partie précédente.

1 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Les impacts notables sont principalement liés à la phase de chantier du projet, pendant laquelle la présence d'engins sur le site entrainera une pollution atmosphérique temporaire et un risque de pollution du sol et de la nappe en cas de fuite accidentelle du matériel.

L'accès aux éoliennes E1, E2 et E3 se fera par la route départementale RD 3 et le chemin C 306 à Remoncourt tandis que l'accès aux éoliennes E4, E5, E6 et E7 se fera par la rue de Rozerotte et la rue de Rancourt à Valfroicourt. Afin de réduire l'impact sur le sol, une partie des chemins existants seront empruntés pour les accès aux éoliennes. Ce seront ainsi 24 810 m² de chemins existants qui seront renforcés pour permettre l'accès aux éoliennes. Pour les besoins du projet, 11 770 m² de nouveaux chemins seront créés. Des accès temporaires nécessaires en phase chantier occuperont quant à eux 12 915 m². Les plateformes nouvellement créées pour le montage des éoliennes et des postes de livraison occuperont une surface de 12 189 m². Elles resteront en place pendant la durée d'exploitation du projet. Les fondations des éoliennes occuperont quant à elles 9 153 m². Enfin le raccordement interne au projet nécessitera la création d'une tranchée sur 3 926 m de longueur, sur une largeur d'environ 1 m. **Au total, le projet impactera une surface d'environ 70 837 m² en phase chantier.**



Exemple de chemin d'accès



Éléments d'éoliennes avant montage (Source : Ora environnement)

En phase d'exploitation, la conception de la machine, avec la nacelle qui sert de bac de rétention en cas de fuite accidentelle, réduit les niveaux d'impact en phase d'exploitation en limitant les risques de pollution du sol et de la nappe. Une fois en fonctionnement, le projet éolien aura un impact positif sur la qualité de l'air puisqu'il participera à la production d'électricité d'origine renouvelable et non polluante.

Aucune zone humide n'a été observée au niveau des zones d'emprises du projet d'après les investigations pédologiques. Il est rappelé que les quatre éoliennes les plus à l'est se trouvent au sein du périmètre de protection éloigné du captage en eau potable de Valfroicourt. Il est également à noter qu'alors que le raccordement électrique évite tout cours d'eau, l'accès aux éoliennes traverse le ruisseau l'Eau de la Ville à Valfroicourt. Deux cours d'eau temporaires sont également présents au sein de la zone d'implantation potentielle bien qu'ils ne soient pas intersectés par les aménagements liés au projet éolien des Baumes. De faibles impacts sont attendus au niveau du milieu hydrique. La présence d'engins de chantier pourra être source d'un apport de matières en suspension par ruissellement. Il doit être noté que l'impact est ponctuel, faible et très localisé.

L'impact du projet sur le milieu physique est donc globalement négatif négligeable à faible, mais potentiellement fort au niveau des cours d'eau. En phase d'exploitation, le projet aura un impact positif sur la pollution atmosphérique à long terme.

En phase d'exploitation, le projet aura un impact positif sur la pollution atmosphérique à long terme. Sur les 20 ans d'exploitation du parc éolien, l'émission de carbone sera d'environ 9 096 t de CO₂-eq d'après l'analyse du cycle de vie d'une éolienne similaire à celle envisagée sur le projet. Ce chiffre comprend la fabrication, la maintenance et le démantèlement du parc éolien (NB : il est rappelé que le fonctionnement d'une éolienne n'est pas source d'émissions de polluants ou de gaz à effet de serre). Elle aurait été de 77 252 t¹ si l'électricité avait été produite par des moyens traditionnels non renouvelables du mix énergétique français en 2020 (nucléaire, gaz, fioul et charbon). Le projet permet donc d'éviter l'émission de 68 156 tonnes équivalent CO₂ dans l'atmosphère pendant son exploitation, soit environ 3 408 tonnes équivalent CO₂ par an. En produisant 62,3 GWh/an d'électricité, le projet couvrira la consommation de 13 061 foyers (sur la base de 4 770 kWh de consommation annuelle par foyer français).

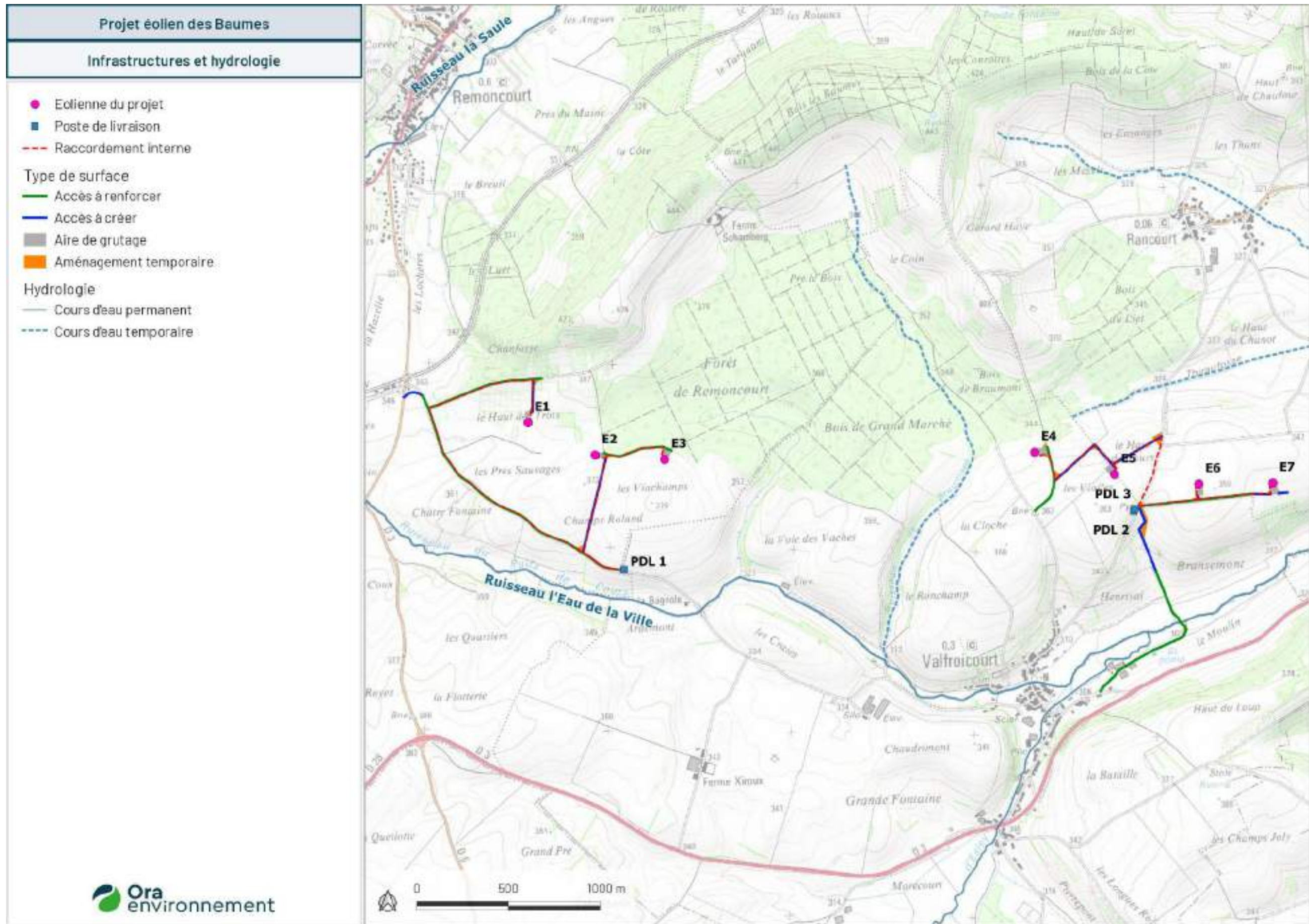
¹ Sur la base d'un facteur d'émission moyen d'environ 62 gCO₂/kWh, moyenne des facteurs d'émission de CO₂ pondérée par la répartition des productions en France en 2020.

Ce tableau présente les impacts résiduels du projet sur l'environnement physique après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction présentées aux chapitres précédents.

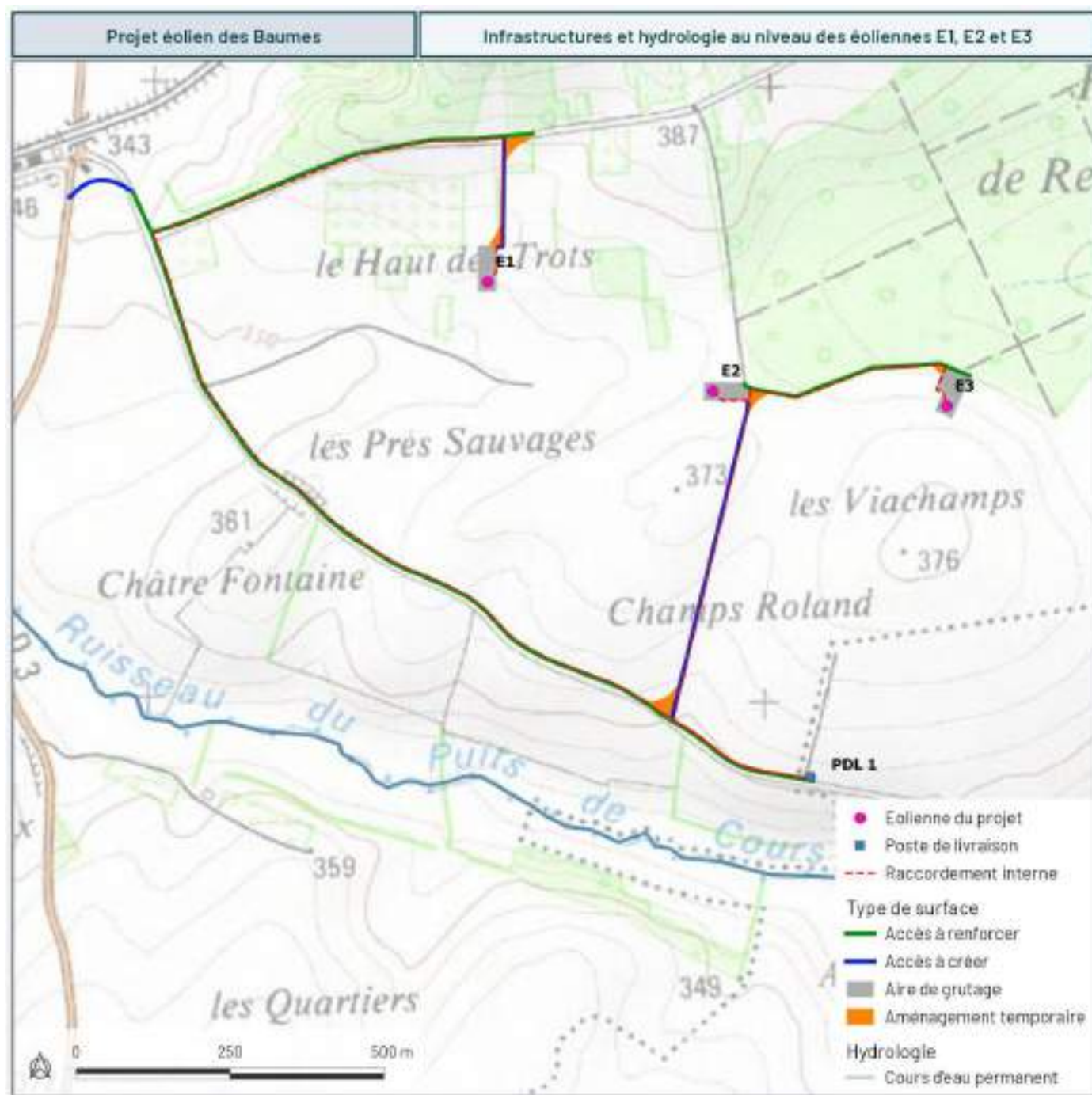
Thème	Sous-thème	Mesures en phase de conception du projet	Impacts		Niveaux d'impact brut	Mesures en phase de travaux	Impacts résiduels
		Mesures d'évitement et de réduction	Impact temporaire	Impact permanent		Mesures d'évitement et de réduction	
Sol	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant les travaux	Utilisation des chemins existants pour les accès	X		Négligeable	Utilisation des chemins existants pour les accès	Négligeable
	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant l'exploitation			X	Négligeable		Négligeable
	Pollution du sol pendant les travaux	-	X		Faible	Cahier des charges environnemental	Très faible
	Pollution du sol en phase d'exploitation	-		X	Très faible	-	Très faible
Milieu hydrique	Pollution de la nappe pendant les travaux	-	X		Faible	Cahier des charges environnemental	Très faible
	Pollution de la nappe en phase d'exploitation	-		X	Négligeable	-	Négligeable
	Infiltration de l'eau au niveau des plateformes et chemins	Utilisation des chemins existants pour les accès		X	Très faible	Utilisation des chemins existants pour les accès	Très faible
	Apport de matières en suspension pendant les travaux		X		Faible		Faible
	Impacts sur les zones humides et cours d'eau pendant les travaux	-	X		Faible	-	Faible
	Impacts sur les zones humides et cours d'eau en phase d'exploitation	-		X	Faible	-	Faible
Qualité de l'air	Pollution atmosphérique pendant les travaux	-	X		Faible	Engins de chantier aux normes	Faible
	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation	-		X	Positif	-	Positif

Tableau 12 : Impacts résiduels sur l'environnement physique

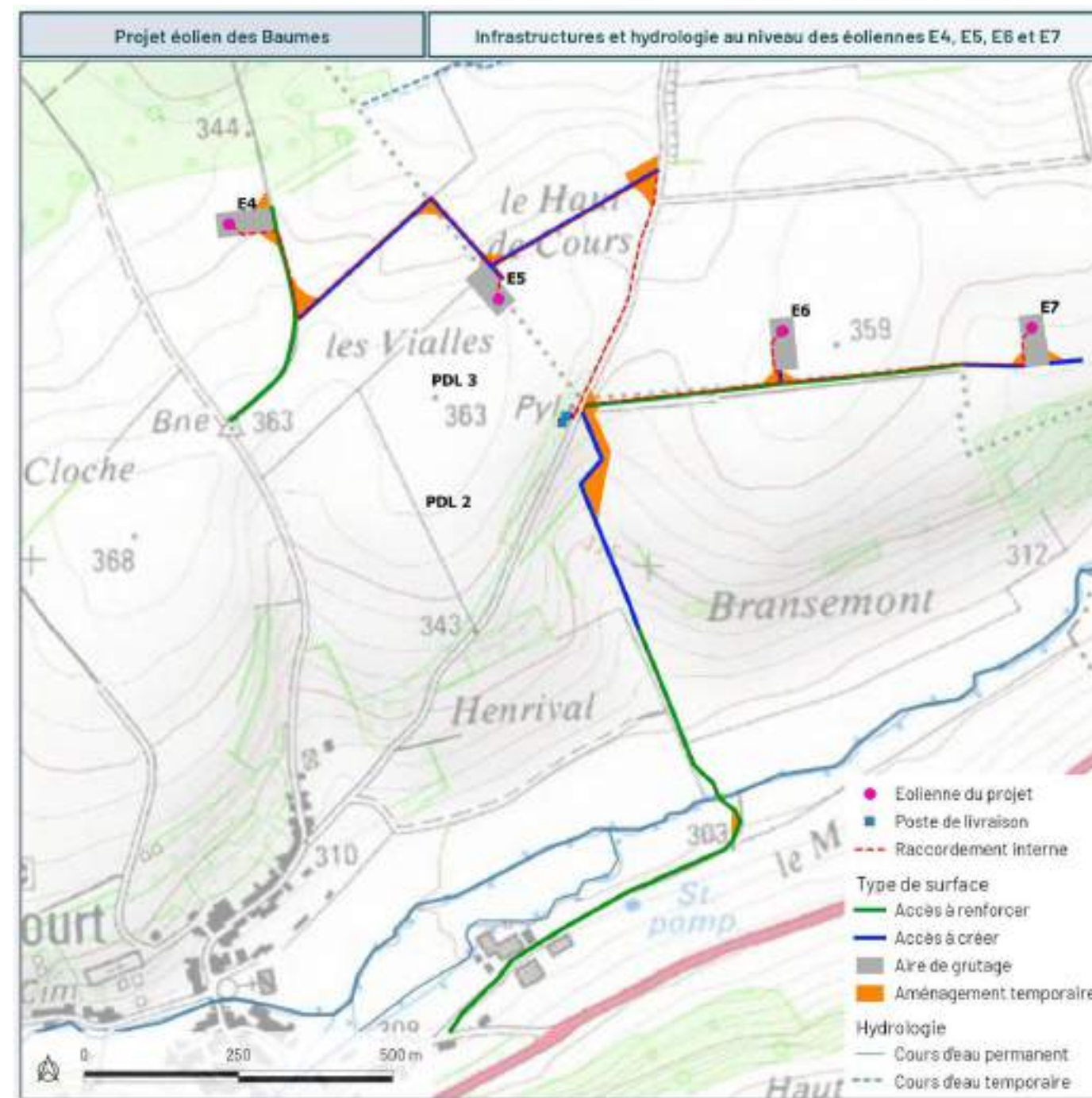
Au regard des impacts résiduels du projet, aucune mesure de compensation concernant l'environnement physique n'est prévue dans le cadre du projet. Aucune mesure de suivi n'apparaît nécessaire dans le cadre de l'étude de l'environnement physique.



Carte 17 : Aménagements liés au projet



Carte 18 : Aménagements liés au projet au niveau des éoliennes E1, E2 et E3



Carte 19 : Aménagements liés au projet au niveau des éoliennes E4, E5, E6 et E7

2 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Les tableaux suivants synthétisent les impacts résiduels après la prise en compte des mesures en faveur de l'environnement. L'impact résiduel après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction est faible à très faible. Aucune perte de biodiversité n'est attendue en conséquence de la construction et de l'exploitation du parc éolien des Baumes. Ainsi, dans la mesure où la construction et l'exploitation du parc éolien n'induisent pas de risque de mortalité, de perturbation ou de destruction d'habitats de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations animales et végétales protégées, la mise en œuvre de mesure de compensation et une demande de dérogation pour les espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement ne sont pas nécessaires.

2.1 IMPACTS RESIDUELS SUR L'AVIFAUNE

Thèmes	Risques	Espèces	Mesures d'évitement	Impacts max.	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Atteinte à l'état de conservation
Avifaune	Dérangement pendant la phase de travaux	Alouette des champs, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Caille des blés, Fauvette grisette, Pipit des arbres et Tarier pâtre.	(E1.1a) Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats.	Fort en période de reproduction	(R3.1a) Adaptation de la période des travaux sur l'année. (R1.1c) Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces.	Faible	Très faible
		Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Moineau friquet, Pie-grièche écorcheur, Pic mar, Pic noir, Tourterelle des bois et Verdier d'Europe ainsi qu'à l'égard des espèces communes suivantes : Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Grive musicienne, Merle noir, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier et Troglodyte mignon.	(E1.1b) Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. (E2.1b) Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux. (E2.2f) Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Modéré en période de reproduction		Faible	Très faible
	Destruction des nichées	Alouette des champs, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Caille des blés, Fauvette grisette, Pipit des arbres et Tarier pâtre.	(E1.1a) Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. (E1.1b) Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire.	Fort en période de reproduction	(R3.1a) Adaptation de la période des travaux sur l'année. (R1.1c) Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces.	Faible	Très faible
	Perte de territoire de chasse	Ensemble des rapaces inventoriés : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux, le Faucon crécerelle, la Buse variable, le Milan noir et le Milan royal.	(E2.1b) Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux. (E2.2f) Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Faible sur l'ensemble des saisons	-	Faible	Très faible
	Perte d'habitat de reproduction et d'alimentation	Alouette des champs, Tarier des prés, le Tarier pâtre, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Caille des blés, la Fauvette grisette et Pipit des arbres.	(E3.1a) Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol). (E3.2a) Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu.	Très faible sur l'ensemble des périodes	-	Très faible	Très faible
	Collisions et effets de barrière	Milan royal	(E1.1a) Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats.	Fort en période postnuptiale	(R2.2b) Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation. (R2.2d) Dispositif anticollision (R2.2d) Dispositif anticollision (Arrêt des éoliennes durant la migration postnuptiale). (R2.2o) Gestion écologique des habitats dans la zone du projet.	Faible	Très faible
		Buse variable	(E1.1b) Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire.	Modéré sur l'ensemble des périodes		Faible	Très faible
		Milan noir et Faucon crécerelle	(E3.2b) Redéfinition / Modifications / adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet : choix du gabarit avec une garde au sol élevée. (E2.2f) Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Faible à tendance modérée en période postnuptiale		Faible	Très faible
		Ensemble des autres espèces	(E2.2f) Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Faible à très faible		-	Faible à très faible

Tableau 13 : Impacts résiduels sur l'avifaune (Source : Envol environnement)

2.2 IMPACTS RESIDUELS SUR LES CHIROPTERES

Thèmes	Risques	Espèces	Mesures d'évitement	Impacts max.	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Atteinte à l'état de conservation	
Chiroptères	Destruction d'individus en gîte	Ensemble des espèces détectées	(E1.1a)Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. (E1.1b)Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. (E2.1b) Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux. (E2.2f) Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Nul	-	Nul	Nul	
	Dérangement lié à l'activité humaine	Ensemble des espèces détectées	(E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats.	Faible	-	Faible	Très faible	
	Perte d'habitats (terrain de chasse)	Ensemble des espèces détectées	E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. E2.1b - Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux. E2.2f - Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Faible	-	Faible	Très faible	
	Collisions et barotraumatisme	Noctule de Leisler, Pipistrelle commune et Sérotine commune Grand Murin, Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius	Autres espèces recensées	E3.2b - Redéfinition des caractéristiques du projet : choix du gabarit incluant une garde au sol importante.	Modéré	R2.2b - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation. R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone du projet R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune : limitation de l'éclairage, mise en drapeau en dessous de la « cut-in-speed » et obturation des nacelles R2.2d - Adaptation des horaires d'exploitation : bridage de l'ensemble des machines	Faible	Très faible
				E4.1b - Adaptation des horaires des travaux (en journée). E3.1a - Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol). E3.2a - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu.	Faible		Très faible	
Très faible sur l'ensemble des saisons	Très faible	Très faible						

Tableau 14 : Impacts résiduels sur les chiroptères (Source : Envol environnement)

2.3 IMPACTS RESIDUELS SUR LA FLORE, LA FAUNE TERRESTRE ET L'ENTOMOFAUNE

Thèmes	Risques	Espèces	Mesures d'évitement	Impacts max.	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Atteinte à l'état de conservation
Flores	Destruction et dégradation d'habitats et d'espèces végétales remarquables	Ensemble des espèces recensées	(E1.1a)Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. (E1.1b)Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire.	Très faible	(R1.1c) Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'espèces patrimoniales.	Très faible	Très faible
Faune terrestre	Risque de destruction d'individus/perte d'habitat	Espèces recensées	(E2.1b) Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux. (E2.2f) Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Très faible	(R1.1c) Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces. (R2.2c) Dispositif de limitation des nuisances envers la faune.	Très faible	Très faible
Entomofaune	Risque de destruction d'individus/perte d'habitat	Espèces recensées	(E3.1a) Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol). (E3.2a) Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu.	Très faible		Très faible	Très faible
Trame Verte et Bleue	Risques d'effets de barrière	-		Faible		Très faible	-

Tableau 15 : Impacts résiduels sur la flore, la faune terrestre et l'entomofaune (Source : Envol environnement)

3 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

3.1 IMPACTS SUR LE VOISINAGE

La présence d'engins de chantier pendant les travaux, puis des éoliennes du projet en phase d'exploitation peut être source de gêne pour le voisinage du parc. Pendant les travaux, un risque faible de dérangement lié à l'émission de poussière ou de bruit par les engins de chantier est à noter, ainsi qu'une augmentation de la fréquentation du site pouvant engendrer un impact sur le trafic routier. **Pendant l'exploitation du projet, il est possible que l'implantation d'éoliennes impacte la qualité de la réception de la télévision pour les riverains. Ce phénomène est connu et l'exploitant du parc a l'obligation de rétablir les conditions de réception si une gêne venait à être créée.**

Les calculs acoustiques réalisés pour l'implantation considérée ont mis en évidence un éventuel dépassement local des critères réglementaires en période de soirée et en période nocturne. Des mesures de réduction de bruit seront donc appliquées afin de réduire la puissance acoustique des éoliennes. Le Plan de Gestion Acoustique (PGA), ou plan de bridage acoustique est établi par machine et par vitesse de vent. Ces PGA sont le plus détaillés possible de manière à permettre de réduire autant que faire se peut l'impact sur la production du parc. Ils sont automatisés et programmés dans les éoliennes. **L'étude des impacts acoustiques montre un projet capable de respecter les émergences réglementaires qui lui seront fixées après application de ce plan de bridage. Les émergences seront donc, après application d'un plan de bridage, conformes à la réglementation ICPE.**

Les infrasons émis par les éoliennes ne seront pas source de gêne et ne représenteront aucun danger pour les riverains. L'absence de risques sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basse fréquence, tout comme les études menées sur des parcs éoliens en exploitation, permettent de conclure à un **impact négligeable à nul**.

Même si aucun bâtiment à usage de bureaux n'est situé à moins de 250 m des éoliennes du parc, une étude d'ombre a été réalisée. Les données annuelles sont inférieures aux recommandations émises de 30 heures d'ombres projetées par an, avec au maximum 9h20 de papillotement par an au niveau de l'Huilerie. D'un point de vue des durées journalières et dans le pire des cas, c'est-à-dire lorsque les conditions menant à un impact maximal sont réunies, la durée d'ombres projetées peut atteindre 1h36 au niveau de l'Huilerie. L'impact est donc jugé très faible.

La bibliographie ne permet pas à ce jour de mettre en évidence une dévaluation de la valeur de l'immobilier à proximité de parcs éoliens. L'impact sera donc nul.

3.2 IMPACTS SUR L'ACTIVITE AGRICOLE

La création d'infrastructures permettant la construction puis la maintenance des éoliennes du projet entrainera une perte de surface cultivable pour les exploitants agricoles du site. Au total, environ 4,6 ha de terres agricoles changeront de destination pendant le chantier. Une partie de ces surfaces sera remise en état à la fin des travaux. Ce seront donc **environ 3,3 ha qui changeront de destination lors de l'exploitation du parc éolien. Cette surface représente un pourcentage très faible de la Surface Agricole Utilisée (SAU) des communes du projet. L'impact est donc négatif et faible.**

3.3 IMPACTS SUR LA SECURITE

Les dangers inhérents à l'exploitation d'un parc éolien ont été étudiés dans le cadre de l'étude de dangers du parc éolien des Baumes. Il ressort de cette étude **que les niveaux de risques des accidents majeurs susceptibles de se produire sur le parc éolien sont tous acceptables** pour l'ensemble du parc au vu de l'analyse menée dans l'étude de dangers. L'impact est donc faible à très faible.

3.4 RETOMBÉES ECONOMIQUES

Il est à noter que le parc éolien aura un impact positif étant donné les retombées économiques qu'il génèrera. Pendant le chantier, la main-d'œuvre sur le site entrainera une hausse de l'activité locale (entreprises de BTP, restauration, hébergement, etc.). Pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien, un loyer sera versé aux propriétaires et exploitants concernés par le projet, leur permettant de diversifier leurs revenus et ne plus dépendre uniquement de la production agricole. Le parc éolien des Baumes génèrera environ 367 200€ de fiscalité annuelle pour toutes les collectivités. Les retombées fiscales permettront d'investir dans les équipements publics et ainsi d'améliorer le cadre de vie de ses administrés.

3.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES CONTRAINTES ET SERVITUDES

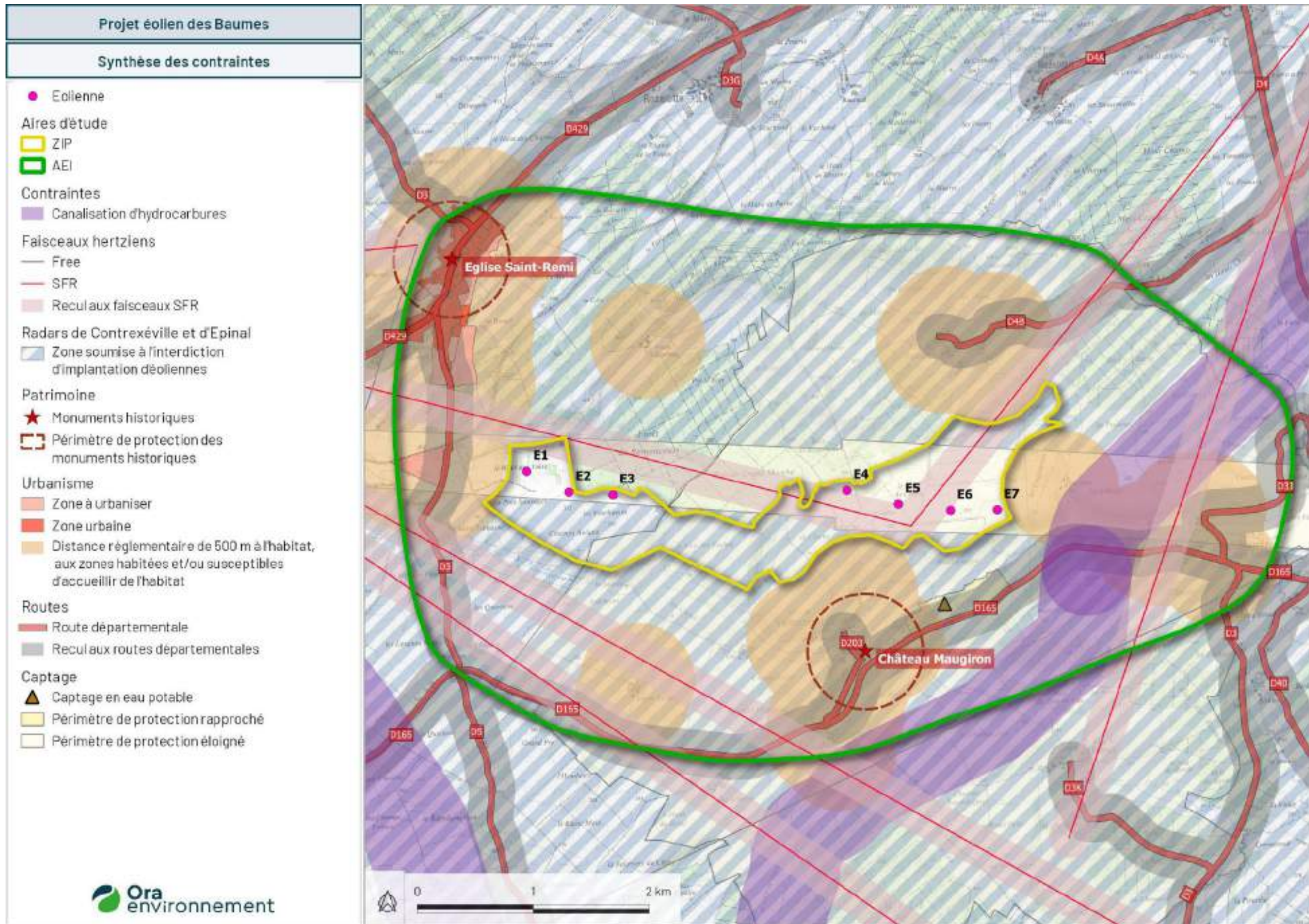
La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée à l'éloignement des installations d'une distance de 500 mètres par rapport aux constructions à usage d'habitation, aux immeubles habités et aux zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme. C'est le cas du projet des Baumes, puisque les éoliennes sont situées à plus de 580 m de l'habitation la plus proche et à plus de 700 m de la zone urbanisable la plus proche.

Les éoliennes et les postes de livraison sont situés au sein des communes de Valfroicourt et de Remoncourt, toutes deux soumises à un Plan Local d'Urbanisme. Ils sont également situés au sein de la commune de Rancourt qui ne dispose pas de document d'urbanisme et qui est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme. Les éoliennes E1, E2 et E3 se trouvent en zone A et en zone Na du PLU de Remoncourt où les éoliennes et leurs annexes sont autorisées. L'éolienne E4 est située en zone A du PLU de Valfroicourt où les éoliennes et leurs annexes sont autorisées. Enfin, les éoliennes E5, E6 et E7 sont situées sur le territoire de Rancourt, commune soumise au RNU et où l'implantation d'éoliennes est autorisée. Le projet est donc conforme aux documents d'urbanisme en vigueur.

Les éoliennes du projet des Baumes se situent dans la zone de coordination de 20-30 km de l'emplacement des radars de la Direction de la Circulation Militaire (DIRCAM) localisés à Contrexéville et à Epinal, où le nombre d'éoliennes et/ou la disposition sont encadrés. La DIRCAM indique que « *un nombre trop important d'éoliennes dans le même secteur angulaire du radar serait de nature à augmenter les perturbations induites sur celui-ci. L'évolution des critères d'implantation afférents au voisinage des radars est attendue en termes d'occupation et de séparation angulaires* ». La contrainte radar limite le nombre de machines dans la zone définie à une dizaine. De plus, l'implantation doit se faire en suivant un angle supérieur à 5° aux éoliennes existantes et ne doit pas occuper une ouverture angulaire supérieure à la valeur maximale prescrite de 1,5°. L'implantation des éoliennes du projet éolien des Baumes a donc été conceptualisée de sorte à se conformer aux exigences de la DIRCAM.

Plusieurs faisceaux SFR traversent le territoire du projet. L'implantation des éoliennes a été conceptualisée de sorte à respecter un éloignement à ces faisceaux supérieur à 100 m + la longueur du pôle des éoliennes.

Enfin, il est à noter que quatre des sept éoliennes du projet sont situées au sein du périmètre de protection éloigné du captage en eau potable de Valfroicourt. Des mesures ont donc été mises en place afin de limiter le risque de pollution. En effet, un strict cahier des charges est à respecter, des kits antipollution associés à une procédure de gestion des situations d'urgence sont prévus en cas d'accident et les accès existants sont privilégiés afin d'accéder aux éoliennes de sorte à éviter une éventuelle infiltration dans les sols. De plus, il convient d'indiquer que les éoliennes sont conçues de sorte que, si en raison d'une erreur humaine ou d'un défaut, une infiltration de substances polluantes dans les sols avait lieu, les volumes et la nature des polluants n'induiraient qu'un très faible risque pour les nappes phréatiques.



Carte 20 : Compatibilité du projet avec les contraintes

Thème	Sous-thème	Impacts		Niveau d'impact	Mesures				Impacts résiduels
		Impact temporaire	Impact permanent		Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	
Voisinage	Impacts sonores pendant les travaux	X		Faible	-	Véhicules aux normes	-	-	Faible
	Impacts sonores pendant l'exploitation		X	Modéré	-	Bridage acoustique	-	-	Faible et en respect de la réglementation ICPE
	Infrasons		X	Nul	-	-	-	-	Nul
	Champs électromagnétiques		X	Négligeable à nul	-	-	-	-	Négligeable à nul
	Projection d'ombre		X	Faible	-	-	-	-	Faible
	Emissions lumineuses		X	Faible	-	-	-	-	Faible
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant les travaux	X		Faible	-	-	-	-	Faible
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant l'exploitation		X	Négligeable à nul	-	-	-	-	Négligeable à nul
	Ondes radioélectriques		X	Modéré	-	-	Remise en état de la réception si nécessaire	-	Nul
Trafic routier et voiries	X		Faible	-	Signalisation du chantier	-	-	Faible	
Activité agricole	Perte de surface cultivée pendant les travaux	X		Faible	-	-	-	-	Faible
	Perte de surface exploitée pendant l'exploitation		X	Faible	-	-	-	-	Faible
Réseaux	Impact sur les réseaux pendant les travaux	X		Nul	-	-	-	-	Nul
	Impact sur les réseaux en phase d'exploitation		X	Nul	-	-	-	-	Nul
Retombées socio-économiques	Retombées pendant les travaux	X		Positif	-	-	-	-	Positif
	Retombées fiscales pendant l'exploitation		X	Positif	-	-	-	-	Positif
Sécurité	Accident pendant les travaux	X		Très faible	Signalisation du chantier Mesures de sécurité pour le personnel	-	-	-	Très faible
	Accident pendant l'exploitation		X	Faible à très faible	Cf. étude de dangers	-	-	-	Faible à très faible
Tourisme	Attractivité du territoire		X	Nul	-	-	-	-	Nul

Tableau 16 : Impacts résiduels sur l'environnement humain

4 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER

4.1 SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET

L'étude des incidences du projet éolien des Baumes a été réalisée par une campagne de photomontages basée sur 51 points de vue représentatifs des visibilitées du territoire.

Les incidences doivent être comprises comme la réponse du projet aux enjeux établis et hiérarchisés à la suite de l'analyse d'état initial. Le niveau de ces incidences et leur qualification sont explicités dans le tableau de synthèse ci-contre. Les niveaux évalués des incidences vont de **Signifiant** à **Nul**. Il s'agit donc d'une échelle contrastée. Pour rappel, les extrémités maximales des échelles de qualification employées pour les incidences vont de **Nulle** à **Rédhibitoire**. En aucun cas l'étude d'une incidence n'a conclu à un niveau d'évaluation supérieur à celui de l'enjeu auquel il correspond, évalué en synthèse de l'état initial. Ces incidences peuvent être résumées de manière encore plus concise en trois catégories : fortes / moyennes / faibles.

En premier lieu, il n'y a qu'une incidence **forte** qualifiée de signifiante. Il s'agit :

- De l'incidence signifiante sur les villages de Valfroicourt et de Rancourt. Pour Valfroicourt, deux points de vue portent une incidence très signifiante. En revanche d'autres portent une incidence modérée. Il est à noter que la ligne est du projet (éoliennes E4 à E7) est la plus incidente. La ligne ouest (E1 à E3) est souvent peu visible voire pas du tout. Pour Rancourt, l'incidence est qualifiée de signifiante.

En deuxième lieu, les incidences **moyennes** sont qualifiées de modérées et portent sur plusieurs enjeux. Il s'agit :

- De l'incidence modérée sur le Haut-Plateau et les Vaux du Madon depuis lesquels le projet est toujours perçu en recul, avec des rapports d'échelle favorables au paysage. D'importants masquages par le relief se produisent parfois ;
- De l'incidence modérée à propos des enjeux locaux que sont les axes routiers et le village de Remoncourt. Depuis les premiers, le projet est toujours perçu avec des rapports d'échelle favorables au paysage. Quant au village de Remoncourt, le projet est surtout perceptible en remontant sur le versant ouest de la Saule. Il est perçu avec des rapports d'échelle modérés avec la vallée et son coteau oriental ;
- De l'incidence modérée sur le patrimoine du périmètre immédiat comme le château de Valfroicourt ou l'église Saint-Rémi de Remoncourt ;
- De l'incidence modérée quant aux effets cumulés avec le contexte éolien parmi lequel le projet reste bien distinct et lisible, sans effet de brouillage. Par ailleurs, les vues depuis lesquelles se produisent ces effets s'effectuent depuis relativement peu de lieux, et toujours depuis l'espace ouvert du paysage, et non à proximité ou depuis les villages. Pour ces raisons, il n'a pas paru nécessaire de procéder à une étude complémentaire dite de saturation visuelle.

En dernier lieu, les incidences les incidences **faibles** sont qualifiées les niveaux faible et nul. Il s'agit :

- De l'incidence faible sur les paysages de la vallée du Madon, les côtes infraliasiques, les vallées de la Saône et du Vair : le projet est déjà peu visible et d'incidence faible sur ces espaces en raison de la distance de perception et de l'amplitude du paysage ;
- De l'incidence nulle sur les côtes de Moselle, situées en marge nord du périmètre d'étude éloigné ;
- De l'incidence faible sur le patrimoine des périmètres rapproché et éloigné sur lesquels le projet n'a que très peu voire pas d'influence visuelle ;
- De l'incidence faible sur les chemins de grande randonnée pédestre, étant donné leur éloignement au projet.

De manière attendue, l'incidence la plus forte se produit sur les trois villages immédiatement environnants de Valfroicourt, Rancourt et Remoncourt du fait de leur situation en contrebas du site de plateau dominant où s'implante le projet éolien des Baumes. Parmi ces incidences, les plus fortes ont été identifiées pour le village de Valfroicourt.



Figure 7 : Point de vue n°4 - Valfroicourt - Entrée sud-est au niveau du croisement entre la D 165 et la Rue de la Baronnerie



Figure 8 : Point de vue n°7 - Valfroicourt - Ferme de Xiroux sur route locale



Figure 9 : Point de vue n°10 - Rancourt - Entrée nord-est par la D 4B



Figure 10 : Point de vue n°8 - Remoncourt - Covisibilité avec l'église Saint-Rémi depuis le cimetière



Figure 11 : Point de vue n°18 - Valleroy-le-Sec - Col du Poirier le long de la D 165

Types d'enjeux	Niveau d'incidence	Qualification de l'incidence
Enjeux paysagers		
Le Haut Plateau et les Vaux du Madon	Modéré	Cette unité de paysage constitue l'espace depuis lequel le projet éolien est majoritairement visible. Une part importante de la campagne de photomontages l'a prise en compte, d'abord parce que le projet s'implante au cœur de ce paysage. Les incidences constatées sont dans l'ensemble faibles à modérées, avec quelques cas où elles sont nulles. La progression de la distance d'observation joue évidemment sur la minoration de l'incidence.
La vallée du Madon	Faible	La vallée du Madon offre une situation variable en matière d'incidences. À Mirecourt, agglomération principale traversée par le Madon sur le périmètre d'étude, son incidence est nulle. Les incidences varient selon l'évasement de la vallée, l'axialité de la vue vers le projet et le masquage du coteau. Elles sont pour la plupart faibles à nulles, et une seule est modérée. Une incidence significative depuis l'affluent de l'Ilion est à noter, mais pas directement en vallée du Madon.
Les côtes infraliasiques	Faible	Les côtes infraliasiques peuvent soit offrir un balcon visuel soit un masquage partiel ou complet du projet éolien. Les incidences sont de manière majoritaires dans une moyenne faible.
Les vallées de la Saône et du Vair	Faible	L'éloignement et l'encaissement de ces vallées y rendent le projet éolien peu visible.
Les côtes de Moselle	Nul	Le projet n'a pas d'incidence visuelle particulière sur les côtes de Moselle.
Enjeux locaux		
Réseaux routiers	Modéré	Hormis les entrées routières des trois villages immédiatement périphériques au projet, les vues offertes depuis le réseau routier sont offertes en recul, et le niveau d'incidence décroît en fonction de la distance.
Villages de Valfroicourt et Rancourt	Signifiant	Les incidences sont variables pour Valfroicourt en fonction de la situation du point de vue. Par ailleurs, c'est toujours la ligne est qui est la plus visible et la plus incidente. Les incidences les plus fortes se produisent lorsque le rapport d'échelle au coteau du vallon où s'implante le village est défavorable. L'incidence globale peut être qualifiée alors de significative. Pour Rancourt, les incidences se manifestent par les émergences défavorables au-dessus de la silhouette du village.
Villages de Remoncourt	Modéré	Le village se trouve en fond de vallée de la Saule et le projet a une incidence faible sur le centre du village. Il peut davantage émerger en remontant sur le versant ouest de la Saule.
Enjeux patrimoniaux		
Patrimoine de périmètre immédiat	Modéré	Le projet présente une incidence modérée avec le château de Valfroicourt et l'église Saint-Rémi de Remoncourt.
Patrimoine des périmètres rapproché et éloigné	Faible	Le projet présente des incidences faibles, voire parfois nulles, sur le patrimoine de ces périmètres comme la basilique de Mattaincourt, l'église d'Adompt, le parc thermal de Vittel, la ville patrimoniale de Mirecourt. Concernant la colline de Sion, depuis le panorama au monument Barrès, le projet reste théoriquement visible avec une incidence très faible.
Enjeux touristiques		
GR7, GR714, GR507 et le VRB09	Faible	Les incidences sont faibles à nulles depuis ces chemins de grande randonnée pédestre qui traversent le territoire à des distances déjà éloignées du projet éolien.
Enjeux liés aux impacts cumulés		
Parcs situés dans le périmètre d'étude	Modéré	Les points de vue depuis lesquels le projet se retrouve en situation de covisibilité avec le contexte éolien sont peu fréquents. Dans le périmètre rapproché, les effets cumulés sont modérés : le projet reste toujours bien distinct du contexte, et il n'y a pas d'effets gênants de type brouillage ou saturation du paysage. Ces effets deviennent faibles à nuls depuis le périmètre éloigné.

Tableau 17 : Impacts résiduels sur l'environnement paysager et patrimonial